

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER
FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 97

**Contribution à l'Etude Histologique de la
cellule xanthique.**

**A propos d'un cas clinique inédit de
tumeur xanthomateuse**

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

le 22 Juin 1943

par

FRANÇOIS CAILLARD

Médecin auxiliaire de la Marine

Diplômé d'hygiène,

Né à Narbonne, le 13 Décembre 1916

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Examineurs
de la Thèse**

MM. TURCHINI, Professeur, *Président*.

GRANEL, Professeur.

CARRÈRE, Agrégé.

CADERAS DE KERLEAU, Agr.

} *Assesseurs*

Imprimerie BRILLE & GAUTIER, 38, Boulevard du Collège
NARBONNE

1943

**Contribution à l'Etude Histologique de la
cellule xanthique.**

**A propos d'un cas clinique inédit de
tumeur xanthomateuse**



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555601_0043

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER
FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 97

**Contribution à l'Etude Histologique de la
cellule xanthique.**

**A propos d'un cas clinique inédit de
tumeur xanthomateuse**

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

le 22 Juin 1943

par

FRANÇOIS CAILLARD

Médecin auxiliaire de la Marine

Diplômé d'hygiène,

Né à Narbonne, le 13 Décembre 1916

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Examineurs
de la Thèse**

MM. TURCHINI, Professeur, *Président*.

GRANEL, Professeur.

CARRÈRE, Agrégé.

CADERAS DE KERLEAU, Agr.

} *Assesseurs*

Imprimerie BRILLE & GAUTIER, 38, Boulevard du Collège
NARBONNE

1943

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Professeurs

Chaires :

Anatomie	MM. J. DELMAS.
Histologie	TURCHINI.
Physiologie	HEDON.
Chimie biologique médicale et toxicologie	CRISTOL.
Physique médicale	PECH.
Anatomie pathologique et médecine expérimentale	BAUMEL.
Microbiologie	LISBONNE.
Pathologie et thérapeutique générales	PAGES.
Thérapeutique et matière médicale	JANBON.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PUECH.
Hygiène	CARRIEU.
Médecine légale et médecine sociale	VIDAL.
Pathologie médicale et clinique propédeutique	BOULET.
Clinique médicale	L. RIMBAUD
—	GIRAUD, <i>doyen</i> .
Clinique chirurgicale	MASSABEAU, <i>assesseur</i> .
—	LAPEYRE.
Clinique obstétricale	P. DELMAS.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	EUZIERE, <i>doyen hon.</i>
Clinique des maladies des enf. et hyg. du 1 ^{er} âge	BOUDET.
Clinique de dermato-syphiligraphie	MARGAROT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ETIENNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU.
Clinique gynécologique	N....
Clinique ophtalmologique	DEJEAN.
Clinique d'oto-rhino-lar. et chir. maxillo-faciale	TERRACOL.

Charges de cours :

Anatomie	LAUX.
Histologie	GRANEL.
Radiologie	LAMARQUE.
Propédeutique chirurgicale	AIMES.

Professeurs honoraires

MM. TÉDENAT, BERTIN-SANS, CABANNES, GALAVIELLE,
VIRES, BOSC, VILLARD, GRYNFELT, RICHE.

Chargés d'enseignements complémentaires

MM.	MM.
Chimie MONNIER, <i>agrégé</i> .	Clin. de la tuberc. VIDAL, <i>professeur</i> .
Microbiologie CARRERE, <i>agrégé</i> .	Pathologie chir. MOURGUE-
Histoire nat. médic. HARANT, <i>agrégé</i> .	— — — — — MOLINES, <i>agr.</i>
Pharmacologie HARANT, <i>agrégé</i> .	— — — — — TRUC, <i>agrégé</i> .
Pathologie médicale BOUCOMONT, <i>agr.</i>	Chirurgie experim. GUIBAL, <i>agrégé</i> .
— — — — — BERT, <i>agrégé</i> .	Médecine opérat. ROUX, <i>agrégé</i> .
Propédeutique méd. P. RIMBAUD, <i>agrégé</i> .	Accouchements CADERAS
Clinique interne PUECH, <i>professeur</i> .	— — — — — DE KERLEAU, <i>agr.</i>
Clin. des mal. contag. JANBON, <i>professeur</i> .	Stomatologie. HOUPERT, <i>d' en méd</i>

Agrégés en exercice

MM.	MM.
Médecine P. RIMBAUD.	Chirurgie MOURGUE-
— BOUCOMONT.	— — — — — MOLINES.
— BERT.	— GUIBAL.
— LAEON, <i>chargé d'agr.</i>	— ROUX.
Chimie MONNIER.	Urologie. TRUC.
Bactériologie CARRERE.	Accouchements. CADERAS
Histoire nat. médic. HARANT.	— — — — — DE KERLEAU.



A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MA FEMME

A MON PÈRE

A MON FRÈRE

A TOUS LES MIENS

AUX DOCTEURS BELLEY, BOISOT, MERLE,
Médecins de la Marine.

A MES CAMARADES DE L'ÉQUIPE DE RUGBY
DE L'ÉCOLE DE SANTÉ NAVALE

A TOUS MES AMIS

A NOS MAITRES DES HOPITAUX
ET DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

A NOS MAITRES DES HOPITAUX
ET DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

A NOS PROFESSEURS
DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

A MONSIEUR LE MÉDECIN-GÉNÉRAL SOLCARD

Associé National de l'Académie de Chirurgie,
Directeur de l'Ecole Principale du Service de Santé
de la Marine et des Troupes Coloniales,
Officier de la Légion d'honneur,
Croix de Guerre.

A MONSIEUR LE MEDECIN EN CHEF A. DEGOUL

Sous-Directeur de l'Ecole Principale du Service de Santé
de la Marine et des Troupes Coloniales,
Officier de la Légion d'honneur. Croix de Guerre,
Chevalier du Mérite Maritime,

A MONSIEUR LE MÉDECIN PRINCIPAL LE BRETON

Professeur à l'Ecole du Service de Santé
de la Marine et des Troupes Coloniales,

Officier des Sports,

Chevalier de la Légion d'honneur, Croix de Guerre,

*qui, par sa droiture, a été, dès
le début de ma carrière militaire, et
restera toujours pour moi le parfait
exemple du Médecin de la Marine.*

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR J. TURCHINI

Professeur d'Histologie
à la Faculté de Médecine de Montpellier,

*qui nous a inspiré ce travail,
et nous fait l'honneur de le présider.*

*Qu'il veuille bien accepter ici
l'expression de notre grande admiration
et de notre profonde gratitude.*

A NOS JUGES

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE HISTOLOGIQUE
DE LA CELLULE XANTHIQUE.
A PROPOS D'UN CAS CLINIQUE INÉDIT DE
TUMEUR XANTHOMATEUSE.

INTRODUCTION

Les chirurgiens connaissent de longue date une variété particulière de tumeurs appartenant aux gaines tendineuses et parfois au tendon lui-même.

Décrites par HEURTAUX sous le nom de myélome des gaines tendineuses, de myofibrosarcome à cellules fusiformes, de sarcome globo-cellulaire, de sarcome giganto-cellulaire, hémosidé-
rinophore xanthomateux (SPIESS), de xanthoma, elles l'ont été plus récemment par LECÈNE et MOULONGUET sous le nom de tumeurs à myéloplaxes des gaines tendineuses.

Ces tumeurs habituellement uniques ne sont d'ailleurs pas strictement liées aux tendons et aux gaines tendineuses ; on en observe de structure analogue qui adhèrent à la capsule articulaire. D'autres se trouvent dans le derme superficiel ou profond, sans rapports apparents avec le système teno-synovial, du type décrit par KAUFMAN.

En 1901 KAMMER en signale dans les tumeurs du testicule. La même année PICK et PINCKUS, qui avaient particulièrement étudié cette question, en publient un cas dans la trompe, puis MILLER, qui les appelle tumeurs à cellules pseudo-lutéiniques ou pseudo-xanthiques, en donne un nouveau cas.

En 1923 DANIEL et BABÈS en font une entité morbide spéciale : la salpingite xanthomateuse.

Enfin en 1927, dans sa thèse pour le doctorat en médecine, MARTINEAU, mettant de l'ordre dans toutes ces notions, adopte la classification suivante :

1) Les xanthomes vrais et xanthomes en tumeurs (formes cutanées et tendineuses avec aspect normal du tissu conjonctif).

2) Pseudo-xanthomes pseudo-sarcomateux (aspect sarcomateux du tissu conjonctif et présence de myéloplaxes).

3) Pseudo-xanthomes infectieux (appareil génital).

Grâce à l'obligeance de M. le Professeur TURCHINI nous avons pu étudier un cas de xanthome en tumeur. Ce cas, qui nous fut offert, rentre dans la classe du type décrit par KAUFMAN, c'est-à-dire celle des xanthomes se trouvant dans le derme profond, c'est une des formes relativement les plus rares, c'est pourquoi nous nous proposons, en reportant ce cas inédit dans cette courte étude, d'essayer de mettre en valeur cette catégorie de tumeurs xanthomatiques bénignes.

PLAN

Dans l'introduction nous avons donné une définition générale et une classification des xanthomes.

Nous nous proposons maintenant d'étudier la cellule xanthomateuse, sa morphologie, son cytoplasma, son noyau et de passer en revue les méthodes de coloration, ce qui sera l'objet du premier chapitre.

La richesse de sa teneur en cholestérine nous amène, dans le deuxième chapitre, à donner quelques généralités sur la cholestérine dans l'organisme, son étude histo-chimique, son comportement physiologique et pathologique.

En possession de ces données nous pourrons envisager, au cours du troisième chapitre, l'étiologie et la pathogénie de ces tumeurs xanthiques.

Pour compléter l'étude du xanthome en général, nous consacrerons le quatrième chapitre au diagnostic, à l'évolution, au pronostic et au traitement de ces tumeurs bénignes.

Nous arriverons enfin, dans le chapitre cinquième, au cas clinique concret qui, par le parallèle que nous en ferons avec les données générales précédemment exposées, nous permettra de tirer quelques conclusions.

CHAPITRE I

La cellule xanthomateuse

Le polymorphisme, la multiplicité des localisations des tumeurs xanthiques, s'opposent à l'uniformité structurale de la cellule xanthomateuse. Parmi les nombreux auteurs qui ont étudié ces amas cellulaires appelés tumeur xanthique, CHAM-BARD, le premier, en a donné une étude complète et en a fait une entité bien définie.

Morphologie cellulaire. — Polyédrique avec parfois des angles adoucis lui donnant un aspect ovalaire ou rond, elle mesure en moyenne de 10 à 20 microns. Les petites cellules sont plus fréquemment allongées tandis que les formes géantes ont un aspect plus irrégulier.

Cytoplasma. — Finement réticulé, il se présente sous deux aspects suivant que l'on a affaire à une cellule petite ovalaire ou à une cellule polyédrique géante.

Dans les premières on ne trouve les granulations lipoidiques, qui remplissent leurs mailles, qu'au niveau des extrémités.

Dans les secondes au contraire tout le cytoplasma est bourré uniformément de sphérules lipoidiques.

Plus les cellules sont volumineuses plus les grains lipoidiques et les mailles du réseau augmentent de volume.

Noyau. — Facilement colorable, renfermant de fines granulations de chromatine et un ou deux nucléoles vrais, il est généralement unique.

Certaines cellules géantes possèdent de nombreux noyaux. MARTINEAU en a observé jusqu'à 18, mais dans ce cas ces noyaux multiples se colorent mal : leur contour est flou, la chromatine se distingue mal ; elle est fragmentée, d'aspect poussiéreux et peut apparaître au sein du cytoplasma comme les restes d'un noyau détruit.

Ces noyaux ne présentent jamais d'aspect en mitose et tous les auteurs sont formels sur ce point.

Sur les pièces fraîches, ou coupées après congélation, ou dissociées, les enclaves lipoidiques apparaissent sous forme de boules ou de sphérules. Sur les pièces fixées tardivement, on remarque la présence de nombreuses aiguilles cristallines, biréfringentes, intra-cellulaires, disposées en faisceaux ou en gerbe. Ce fait rapporté par MARTINEAU est une propriété bien connue des chimistes. « La plupart des combinaisons des acides gras et de la cholestérine cristallisent à froid ».

Ces aiguilles se colorent difficilement ; il faut faire agir les colorants pendant longtemps et encore leur coloration par les réactifs des graisses (Soudan III, Scharlach, etc...) est-elle beaucoup plus pâle que celle des sphérules.

Méthodes d'examen histologiques

Comme les résultats histologiques, les descriptions des coupes sont fonction des méthodes de fixation, de coloration, nous avons jugé utile de les décrire minutieusement.

Les techniques employées pour l'étude des diverses graisses sont les suivantes :

Fixation des pièces : Formol à 10 pour cent, liquide de Bouin.

Inclusion à la paraffine après déshydratation selon les techniques habituelles, et surtout coupes à congélation par l'acide carbonique liquide.

Coloration :

Pour l'étude de la topographie générale, employer les méthodes usuelles, hématoxyline au fer-éosine ; hémalun-éosine-orange ; trichomique de Pierre Masson à l'hématoxyline au fer-ponceau-vert lumière ; trichromique de Prenant à l'hématoxyline au fer-éosine-vert lumière, etc...

Etudier les graisses sur des coupes, après congélation par les techniques suivantes :

Colorants solubles dans les corps gras.

Rouge neutre. — S'emploie en solution aqueuse, alcoolique ou hydroalcoolique.

Scharlach, R. — Solution saturée de Scharlach dans l'alcool-acétone à parties égales à 50°.

Colorer fortement les noyaux à l'hématéine, différencier, passer dans l'alcool à 70°, maintenir 30 minutes dans la solution de Scharlach en vase clos. Laver à l'alcool à 60°, puis à l'eau. Monter au sirop d'Apathy.

Soudan III. — On peut faire agir le colorant après passage à l'alcool à 60°, ou après mordantage de un à huit jours dans une solution de bichromate de potassium à 5 pour cent.

On emploie une solution à 50° dans l'alcool à 70°.

Laver les coupes dans l'alcool à 70°, laisser dans le colorant un temps variable, selon le résultat à obtenir, laver à l'alcool.

On colore les noyaux à l'hématéine ; on différencie par l'alcool chlorhydrique à 50° ; on monte au sirop de lévulose ou d'Apathy.

Le *Nilblau* ou sulfate de bleu de Nil, colorant dérivé de l'éthyl-toluidine, est soluble dans l'eau, ne dissout pas une partie des graisses comme les colorants alcooliques et teinte les graisses et les tissus de deux façons différentes, en distinguant les acides gras (bleu) des graisses neutres (rose).

On colore environ une demi-heure dans une solution saturée, on différencie par l'acide acétique à 1 pour cent et on monte à la glycérine, à l'Apathy, ou au sirop de lévulose.

Acide osmique. — Immerger des fragments très peu épais dans une solution d'acide osmique à 2 pour cent pendant 36 à 50 heures ; deshydrater, passer 45 minutes dans l'éther de pétrole à 45°, puis dans la paraffine à 50° une demi-heure. Coller à l'eau, déparaffiner par l'éther de pétrole. Monter à la glycérine.

Les graisses neutres sont noires. Le noircissement secondaire caractéristique des lécithines s'obtient en faisant séjourner la coupe 30 minutes environ dans l'alcool à 70°. Cette méthode a été surtout utilisée pour étudier la solubilité des graisses après l'action de l'acide osmique.

Méthode de Ciaccio pour les lipoides :

1° Fixer 24 à 48 heures dans :

Bichromate de potasse à 3 pour cent...	100 cm ³
Formol à 40 pour cent.....	20 cm ³
Acide acétique cristallisable.....	5 cm ³

2° Laver à l'eau courante 24 heures ;

3° Deshydratation par la série des alcools ;

4° Alcool absolu deux heures, xylol une heure, paraffine à 52° deux heures, puis paraffine à 60° trente minutes :

5° Couper, coller à la gélatine bichromatée ;

6° Colorer une demi-heure dans une solution saturée de Soudan III dans l'alcool à 85°, décolorer 30 minutes par l'alcool à 60° ;

7° Laver à l'eau distillée et recolorer par hémateïne-vert lumière ou hématoxyline au fer d'Heidenhain ;

8° Monter à la gomme d'Apathy.

Méthode de Fischler, pour la mise en évidence des acides gras, bien que cette méthode soit loin, comme le fait très justement remarquer LISON, d'avoir la spécificité que lui attribuait son auteur.

Fixer au formol, couper à la congélation.

Mordancer 24 à 48 heures à l'étuve à 37° avec une solution concentrée d'acétate de cuivre.

Rincer à l'eau distillée, puis colorer avec :

A) Hématoxyline	1 partie
Alcool absolu.....	10 parties
B) Eau distillée.....	90
Solution saturée de carbonate de lithine.....	1

Mélanger quelques jours avant l'emploi et colorer 30 minutes.

Différencier longuement dans la solution :

Ferricyanure de Potassium.....	2,5
Borax.....	2
Eau distillée.....	100

Cette solution sera étendue largement avant l'emploi, et la différenciation poussée jusqu'à la décoloration des globules rouges. Lavage à l'eau, montage à la glycérine, ou à l'Apathy.

On peut inclure au baume ou coloier les graisses neutres à côté des acides gras par le Soudan.

Les acides gras sont en noir foncé. Le mélange acide oléique-cholestérine est coloré faiblement.

Réaction de Golodetz et de Stoker, pour la mise en évidence des esters de la cholestérine.

Faire agir sur une coupe à congélation étalée sur lame, le mélange :

Acide sulfurique.....	5 parties
Formol à 30 pour cent.....	2 parties

Après une à deux minutes les tissus renfermant les esters de la cholestérine donnent une coloration brun rouge.

La même réaction est donnée avec les graisses et l'acide oléique libre. La distinction se fait avec les vapeurs d'acide osmique, avec lesquelles la cholestérine pure ne donne rien.

Microscope polarisant. — L'étude des graisses et de leurs composés ne serait pas complète sans l'emploi de la lumière polarisée pour rechercher leur biréfringence.

On appelle corps biréfringent, un corps translucide qui décompose le rayon lumineux, qui le pénètre, en deux rayons réfractés, dont l'un est dit ordinaire, et est perpendiculaire à l'autre qui est dit extraordinaire. On utilise cette propriété à l'aide d'un microscope polarisant muni d'un analyseur et d'un polariseur. N'importe quel microscope peut être transformé en microscope polarisant par l'adjonction de ces deux appareils. Le polariseur est formé d'un Nicol dont les faces terminales sont obliques par rapport à l'axe optique. Il se met à la place de l'éclairage d'Abbe. L'analyseur est un Nicol dont les faces terminales sont normales à l'axe. Il se met à la place de l'oculaire. Il est en outre muni d'un système lui permettant une rotation complète autour de l'axe du microscope.

Recherche de la biréfringence. — Les nicols sont croisés de façon que le champ du microscope soit obscur. Si l'objet n'est pas biréfringent (isotrope) il ne modifie en rien la marche des rayons lumineux : le champ reste obscur. S'il est biréfringent (anisotrope) le faisceau lumineux qui le frappe est réfracté en deux nouveaux faisceaux de lumière polarisée, faisceau extraordinaire et faisceau ordinaire secondaires. Le nicol analyseur laisse passer le faisceau extraordinaire : le corps biréfringent apparaît lumineux sur le champ obscur.

Si on fait tourner le corps biréfringent, il se montre lumineux dans quatre positions et sombre dans quatre autres, orientées à 90° par rapport aux premières.

Un corps biréfringent de forme symétrique par rapport à un axe parallèle à l'axe optique du microscope, peut être considéré comme la figure d'évolution constituée par un corps anisotrope quelconque tournant autour de l'axe du microscope. Dès lors, il se présentera à 45° de distance des maxima de clarté et d'obscurité. On aura donc quatre branches lumineuses séparées par quatre branches sombres. Ce phénomène est le phénomène de la croix de polarisation.

Les corps biréfringents présentent aussi des variations de coloration produites par absorption inégale des rayons polarisés suivant diverses directions dépendant de la constitution optique de l'objet. C'est le phénomène du pleiochromisme.

L'application des méthodes que nous venons d'exposer donne avec la cellule xanthique les résultats suivants :

Le rouge neutre ne donne aucune coloration mais colore en grenat de grosses gouttes d'acides gras du tissu adipeux.

Le nilblau colore les cellules xanthomateuses en gris rosé ; si on pousse très longtemps la coloration, il met en évidence quelques sphérules d'acide gras et quelques ésters de la glycérine dans les éléments xanthomateux.

Le Soudan III colore d'un beau rouge orangé les cellules xanthomateuses.

Le Scharlach R. les colore en rose pâle.

L'acide osmique met en évidence parmi les granulations gris clair des éléments noirs. En faisant agir les dissolvants après osmiquation, les ésters de la cholestérine ne sont pas insolubilisés.

La méthode de CIACCIO et celle de FISCHLER colorent quelques éléments dans les cellules xanthomateuses. KAWAMURA pense qu'il s'agit de combinaison de cholestérine et d'acide oléique.

Sur du tissu dilacéré et traité par des dissolvants de la cholestérine, la réaction macroscopique de GOLODETZ est positive signant la présence de cholestérine.

Enfin on peut, par le microscope polarisant, mettre en évidence sur des pièces fixées tardivement de nombreuses aiguilles cristallines biréfringentes intracellulaires disposées en faisceau ou en gerbe, aiguilles dont nous avons précédemment expliqué la genèse.

CHAPITRE II

La cholestérine dans l'organisme

Généralités

Le cholestérol appartient au groupe des stérols alcools non saturés à poids moléculaire élevé, de formule brute $C_{27}H_{46}O$ qui de par le rapport des atomes de C aux atomes d'H se placent au voisinage des polyterpènes.

Le cholestérol et ses esters existent dans la cellule vivante à des états très différents. Le rapport $\frac{\text{cholestérol}}{\text{acide gras}}$ est caractéristique des organes. Dans les couches externes de la peau humaine il a une teneur très élevée et représente 13,5 à 24 pour cent des lipides totaux, alors que dans la graisse sous-cutanée il n'en reste que 0,24 pour cent. (H. C. ECKENSTEIN et U. J. VILE. *Jour. Biol. Chem.* 1926, LXVI, *Proc.* LIX et LXIX, 181-186).

Origine du cholestérol cellulaire

On admet actuellement une double origine.

I. — Exogène par apport alimentaire.

L. JANKAU et PRIBAUM constatent qu'une partie du cholestérol ingéré disparaît de l'intestin et cette disparition coïncide avec l'accroissement du cholestérol du sang. D'autre part GRIGAULT montre que le taux de cholestérinémie d'une espèce animale est en rapport avec le régime alimentaire de cette espèce, suivant que celui-ci est plus ou moins riche en cholestérol.

Une partie de ce cholestérol est fixée par l'organisme et l'autre est expulsée sous forme :

de coprostérol ou B-cholestanol ;

de phytostérol ou cholestérol végétal non absorbé.

II. — Endogène par cholestérogénèse cellulaire.

A) Prouvée :

a) Par l'étude des bilans.

Chez l'enfant, étude simple du fait de la faible ingestion des stérols et de l'absence de transformation au niveau de l'intestin. On constate au cours de la période cholostrale l'excrétion d'un excès plus ou moins marqué des stérols par rapport à l'ingestion. Dans les deux semaines qui suivent il y a équilibre ou bilan faiblement négatif. A mesure que l'âge avance le bilan devient positif et durant les trois premiers mois l'accroissement considérable des stérols totaux prouve indubitablement la synthèse.

Chez l'adulte l'existence de l'importante cholestérinémie diabétique chez l'homme à ration pauvre en stérols prouve qu'il y a d'autres sources que l'apport alimentaire.

b) Par les méthodes de circulation artificielle, ABELOUS et SOULA montrent le rôle important que jouent les organes tels que le foie, les poumons et la rate dans cette cholestérogénèse.

B) Cette cholestérogénèse se fait aux dépens des glucides et des graisses.

Les bactéries, champignons et levures croissant en milieux artificiels privés de stérols en contiennent des quantités appréciables et par suite en forment indubitablement aux dépens des glucides.

WIDAL, WEIL et LAUDAT ont constaté une hypercholestérinémie chez des sujets soumis à un régime peu riche en stérols mais riche en graisses.

Les expériences de LEIDERS sur le chien, pour étudier le comportement des courbes cholestérinémique et lipémique à la suite de splénectomie, de blocage du S. R. E. ou des deux interventions simultanées, confirment cette transformation des graisses neutres en cholestérine.

Ces résultats concordent avec ceux de GÆBEL et GNOINSKI, de SATO et SLATVINSKI, de LAMBIN et STEENHOUDT.

Rôle du Système Réticulo Endothélial dans le métabolisme

CHOLATOW, ANITSCHKOV et ses élèves ont précisé le rôle du S. R. E. vis-à-vis du cholestérol.

a) Fixation. — L'alimentation prolongée d'animaux avec une nourriture riche en cholestérine entraîne une fixation de celle-ci très comparable à ce que l'on obtient avec les métaux colloïdaux.

Tout le système histiocytaire manifeste ces propriétés de mise en réserve, ses éléments chargés de cholestérine se transforment en grosses cellules écumeuses (Schaumigezellen), qui peuvent présenter un gonflement énorme.

La suppression de la rate provoque des troubles de l'assimilation de la cholestérine dont elle entraîne une accumulation dans la circulation. L'irradiation au mésothorium à laquelle les éléments du S. R. E. sont très peu sensibles ne produit rien de pareil, ce qui pousse SAPER à attribuer à ces derniers le rôle important dans le métabolisme de la cholestérine.

b) Synthèse. — DUBOIS pense que, outre son rôle de fixation, le S. R. E. joue un rôle actif dans la cholestérogénèse cellulaire. Chez l'homme normal BAGNASERI a vu la cholestérinémie diminuer après injection intraveineuse d'électrargol.

Dans les expériences de LEITERS, précédemment citées, cet auteur arrive à conclure que le S. R. E. de la rate, du foie et de la moelle osseuse prend une part active non seulement à la résorption de la cholestérine, mais encore à la cholestérogénèse et que la transformation des graisses neutres en cholestérine se fait au niveau de la rate et de la moelle osseuse.

*Rôle du S. R. E. vis-à-vis de la cholestérine
dans les états pathologiques*

Les résultats fournis par l'expérimentation physiologique se retrouvent à l'étude de certains cas pathologiques.

Les états caractérisés par une hypercholestérinémie présentent souvent des infiltrations anormales de certains territoires du S. R. E. par des dépôts de cholestérine, tel est le cas pour le diabète, certains ictères, la néphrite chronique. Cette étude sera approfondie quand nous traiterons l'étiologie et la pathogénie des xanthomes,

Il existe en outre des affections systématisées du S. R. E. d'origine constitutionnelle dans lesquelles la lésion histologique principale réside en une infiltration lipoïdique cellulaire dont les différents types sont représentés par la maladie de GAUCHER (Cérébrosides), la maladie de NIEMAN PICK (Phosphatides) et surtout celle qui nous intéresse plus étroitement la maladie de SCHULLER CHRISTIAN (Cholestérine).

CHAPITRE III

Etiologie et Pathogénie

C'est aux dépens du système histiocyttaire que se forme la cellule xanthique. L'accumulation de cholestérine ou de ses esters dans les éléments réticulo-histiocytaires se traduit par une grosse augmentation de volume, puis l'élément se libère par transformation en histiocyte d'aspect spumeux. CHOLATOW et ANISTCHKOW l'ont prouvé par leurs études expérimentales.

Le mécanisme de cette transformation a été bien mis en évidence par les travaux de PAUTRIER et LÉVY : ils ont reconstitué toute la chaîne dans un xanthome cutané depuis le vaisseau jusqu'à la cellule de Langherans. Déjà BORREL et MASSON par leurs recherches sur les échanges dermo-épidermiques avaient mis en valeur le rôle de la cellule de Langherans.

La cholestérine sanguine, soit celle produite par la rate, soit celle provenant de l'altération des hématies (l'hématie altérée libère en effet la cholestérine dont est imprégnée sa couche superficielle où elle joue un rôle antihémolysant), est phagocytée par les cellules du réseau réticulo-endothélial, cellules fixes ou migratrices (cellules migratrices de KAWAMURA) et transportée par elles jusqu'aux cellules de Langherans.

Au fur et à mesure que la cellule se gorge de graisses le noyau augmente de volume, sa chromatine devient moins dense et il s'éclaircit. Mais tous les éléments conjonctifs ne subissent pas cette transformation. Certains deviennent des fibres de plus en plus denses tandis que les autres s'individualisent peu à peu : leur cytoplasma se charge d'enclaves, la cellule qui était d'abord allongée, s'agrandit, devient ronde puis polyédrique.

Nous réfutons ainsi l'hypothèse de POLITZER qui considérerait les xanthomes comme une lésion de dégénérescence des fibres musculaires lisses.

On sait qu'il existe à l'état physiologique un équilibre assez constant de la cholestérine dans le sang : la proportion varie de 1 gr. 50 à 1 gr. 80 par litre. Le syndrome clinique de l'hypercholestérinémie a pour expression habituelle la lithiase biliaire et quelquefois la production de xanthome, ainsi s'exprime M. LABBÉ dans son cours de pathologie médicale.

Quels rapports existent-ils entre l'hypercholestérinémie et la production de xanthomes ?

Envisageant la question d'un point de vue général ACHARD s'exprime de la façon suivante : « On voit, en somme, que les dépôts locaux de cholestérine se forment principalement chez des malades hypercholestérinémiques ; mais il s'en faut que l'hypercholestérinémie entraîne à elle seule la formation de ces dépôts. Celle-ci n'est même pas toujours proportionnelle à l'excès de cholestérine circulant dans le sang. Si donc un dépôt se produit à la faveur de l'hypercholestérinémie, on ne saurait douter qu'il faille en outre pour sa formation des conditions locales, comme il en faut pour les dépôts uratiques ». Rien ne semble plus exact.

Dans la lithiase biliaire, la cholestérine se précipite, selon les auteurs, autour de noyaux microscopiques (NAUVYN) ou endothéliaux (CHAUFFARD).

Dans les cholestéatomes ROUSSY a établi que le dépôt de lipoïde était consécutif à des lésions locales préalables.

Dans la rétinite brightique, la cholestérine qui forme les plaques blanches du fond de l'œil ne se fixe, d'après M. ROCHON DUVIGNAUD, que sur une rétine déjà altérée.

Dans l'athérome enfin, les mouvements perpétuels des parois élastiques, les lésions dont les vaisseaux sont atteints expliquent sans peine leur infiltration par la cholestérine.

Pour SÉZARY le rôle de catalyseur serait rempli par une minime quantité de dépôts uriques, qui suffirait pour précipiter d'énormes quantités de cholestérine, ce qui expliquerait le parallélisme des localisations de certains xanthomes cutanés avec les tophi goutteux.

On sait aussi que les lipoides se retrouvent dans certaines lésions inflammatoires telles que les hygromas (LÆPER, GARCIN et TONNET, SABRAZÉS), les ténosites, les salpingites (BABÉS), les trachéo-bronchites (CHAMBARD), les endocardites (BALZER), la zone externe des foyers de caséification tuberculeuse (KAWAMURA), dans certains kystes de l'ovaire (MALASSEZ et DE SINETY, BULLIARD et DOUAY), dans certaines tumeurs du sein, du rein (ROUSSY) et des plexus-choroïdes (BORDET et CORNIL), dans le rein amyloïde (ADAMI et ASCHOFF, PANZER, PRINGSHEIM, WINDHAUS), dans certains épanchements pleurétiques (COYON, FIESSINGER) etc...

On ne peut donc que souscrire aux conclusions de ACHARD, quand il écrit : « Il semble que les dépôts de cholestérine se fassent dans des tissus préalablement altérés, mais de préférence chez des hypercholestérinémiques, parce que l'exsudat provenant du plasma sanguin apporte dans ces tissus une plus forte quantité de cholestérine ».

Cette proposition s'applique parfaitement à la pathogénie du xanthome cutané. Dans la peau, la cholestérine se dépose dans les régions où elle est appelée par un facteur local d'ordre mécanique, inflammatoire, néoplasique ou chimique et ce dépôt est d'autant plus important que la teneur du sang en cholestérine est grande. Ce qui explique que ces dépôts sont plus souvent diagnostiqués car beaucoup plus apparents, du fait de leur importance, chez les hypercholestérinémiques.

CHAPITRE IV

Diagnostic

Macroscopiquement il est très difficile de donner des signes caractéristiques du xanthome.

Lorsqu'il se présente à l'état de tumeur, elle est en général de consistance molle, assez mal délimitée du plan profond, mais bien délimitée du plan cutané.

Il n'en est pas de même du xanthome superficiel qui est intimement lié avec l'épiderme.

Dans le premier cas, ce sont en effet, les histiocytes profonds qui ont subi la transformation xanthique ; dans le second cas, ce sont les cellules de Langherans.

On pourra confondre, suivant les régions, le xanthome tumeur avec toutes les formations molles anormales qu'on y pourra rencontrer : kystes branchiaux au niveau du cou, tumeur de la parotide par oblitération du canal de Stenon etc...

En présence d'une tumeur cutanée libre sur le plan profond nous serons aiguillés vers la possibilité d'un xanthome par sa localisation élective soit aux paupières, soit aux plis de flexions, soit à la face, soit aux mains, soit à la région olécranienne et par

sa coloration jaunâtre. Un examen histologique nous montrera la présence des cellules de CHAMBARD et nous éliminerons ainsi :

le milium qui, de plus, laisse sourdre des graisses par simple pression ;

la dégénérescence colloïde du derme qui, outre son extrême rareté, laisse aussi sourdre une gelée jaunâtre.

En présence d'une tumeur xanthique profonde, nous ne pourrions nous appuyer sur une localisation élective car on a signalé la présence de xanthome dans tout l'organisme, soit dans les espaces cellulaires du cou, soit au contact des gaines tendineuses, des tendons mêmes, soit dans les trompes, soit à l'intérieur des glandes, au niveau de la glande mammaire, du testicule, de l'ovaire etc...

MARTINEAU signale des confusions à éviter avec le fibrome, le lipome, le sarcome, certains noeuds sous cutanés non pigmentés.

Mais le lipome, qui peut, lui aussi, se rencontrer occasionnellement dans n'importe quelle région de l'organisme, se présentant sous la forme d'une masse arrondie généralement encapsulée à surface lisse ou bosselée, de consistance tantôt molle, pseudo-fluctuante, parfois crépitante, tantôt plus ferme, est en fait rarement confondu avec un xanthome.

Le fibrome lui aussi s'en distingue pratiquement assez bien, étant mieux délimité, de consistance dure et fibreuse.

Certains xanthomes à cellules nettement envahissantes ont été appelés xantho-sarcomes mais en réalité le xanthome ne se comporte pas comme un sarcome, sa prolifération reste stationnaire au bout d'un certain temps et son extirpation n'est pas suivie de récurrence.

Histologiquement, le xanthome se présente comme un tissu très cellulaire, renfermant çà et là des éléments vasculaires et des plasmodies caractéristiques, La cellule xanthomatique, que nous avons décrite, selon l'étude de CHAMBARD, dans notre premier chapitre, ne saurait jamais être confondue avec la cellule adipeuse du lipome, ou le fibroblaste du fibrome.

L'absence de mitose, de monstruosité, son allure en général assez peu envahissante nous permettront d'éliminer les tumeurs malignes.

Nous ferons aussi la différenciation avec les affections tuberculeuses, qui possèdent leurs follicules tuberculeux type. Ici le plasmode géant est central, multinuclée, avec disposition en fer à cheval des noyaux. Autour du plasmode une première couche de cellules épithélioïdes et à la superficie une couche de cellules lymphoïdes : organisation que l'on ne retrouve pas dans le xanthome où les amas cellulaires sont en tourbillons serrés.

Nous éliminerons la prolifération de la glande interstitielle signalée par BIZZOZERO et VASSALE, que BRUGNATELLI a décrite chez la femme, glande qui entrerait en activité pendant la période de lactation pour retourner à l'état de cellule adipeuse banale pendant la période de repos physiologique de la glande. Ces cellules ont un contenu complexe variable, tantôt composé de lipoïdes, de graisses ou de pigments. De plus, elles n'ont pas la même localisation et ont une organisation plus nette que celles des amas xanthomateux.

Nous avons enfin un diagnostic important à faire avec le pseudo-xanthome élastique, affection très rare qui évolue chez des sujets tuberculeux avancés, affectant des localisations symétriques, siégeant à la base du cou, à la région ombilicale, aux aisselles, aux plis de flexions, à la face antérieure des avant-bras.

L'éruption est en forme de placards formés d'éléments arrondis bien délimités, du volume d'une petite lentille, d'un jaune sale. Au centre de la lésion ils se groupent en amas confluents, sur les bords ils prennent une disposition radiaire. Ils sont indolores et la peau qui les recouvre est lisse.

Histologiquement, dans cette dernière tumeur la différenciation est nette ; on trouve des masses granuleuses colorées en noir par l'orceïne et formées de tissu élastique, qui dissocient le tissu conjonctif sans l'altérer.

Autour des vaisseaux, eux-mêmes fortement épaissis, on voit une infiltration discrète à cellules rondes.

Évolution

Ces tumeurs, nettement bénignes, n'ayant jamais présenté de dégénérescence maligne, ont une extension peu marquée. Si chez certains hypercholestérolémiques on a noté l'apparition successive de plusieurs lésions organiques, il n'a jamais été possible de démontrer qu'il s'agissait d'une généralisation.

Les cellules ne présentant pas d'aspect mitotique, ces tumeurs ont une évolution extrêmement lente.

Parfois au cours de la grossesse on voit la formation d'amas xanthomateux discrets localisés à la peau et qui disparaissent après l'accouchement.

Pronostic

Tumeurs histologiquement bénignes, leur pronostic clinique est bénin. Cependant, d'une part les xanthomes cutanés sont disgracieux, d'autre part les xanthomes tumeurs, outre leur aspect inesthétique, peuvent à la longue devenir gênants. Tel le cas d'un xanthome du tendon d'Achille rapporté par MARTINEAU, tumeur douloureuse à la pression, rendant le port des chaussures montantes impossibles, quoique ne gênant nullement les mouvements du pied.

Dans un autre cas, une personne âgée de 34 ans vient consulter pour une tumeur au niveau de l'articulation phalango-phalangienne, douloureuse à la pression et causant une gêne fonctionnelle assez marquée.

La prudence conseillera d'extirper chirurgicalement les xanthomes des tendons surtout quand ils ont l'apparence des tumeurs sarcomateuses.

Quant aux pseudo xanthomes infectieux leur pronostic sera celui de l'affection qui les accompagne : mammite, adénome, salpingite.

Traitement

En présence d'un xanthome il faut d'abord faire un diagnostic étiologique par la recherche de l'hypercholestérolémie et de la glycémie.

1° Si le xanthome est un symptôme d'une maladie générale bien définie, le traitement et la guérison de cette maladie suffiront le plus souvent à faire regresser et disparaître le xanthome.

Ainsi chez les diabétiques, RAVAUT, FLANDRIN et DUCOURTIOUX ont obtenu de bons résultats par l'insuline.

Chez les hépatiques l'insuline est sans effet, on peut essayer le régime hypocholestérolé.

Mais le mieux est de faire disparaître les taches planes par des cautérisations discrètes au thermocautère, par ignipuncture en plusieurs séances, par électrocoagulation. Le cryocautère fera merveille en ne laissant pas de cicatrices.

2° Si le xanthome est le symptôme prépondérant, comme dans les xanthomes en tumeurs, les xanthomes juvéniles tout essai de thérapeutique médicale sera le plus souvent sans effet. L'exérèse pure et simple sera le meilleur procédé.

3° Quant aux pseudo-xanthomes infectieux, ils sont le plus souvent des diagnostics de laboratoire sur des pièces opératoires, aussi ne s'agit-il plus à ce moment de thérapeutique.

4° Enfin, dans le cas de xanthome de la grossesse, n'intervenir en aucune manière ; après l'accouchement tout rentrera dans l'ordre.

CHAPITRE V

Observation personnelle inédite

Clinique du D^r DENOY (Narbonne).

M. B....., propriétaire, âgé de 47 ans, n'accusant rien de particulier dans ses antécédents personnels ou familiaux, se présente en 1932 avec une petite tumeur latérale du cou à droite, du volume d'un œuf de pigeon, et située entre l'angle de la mâchoire et la partie moyenne du bord antérieur du sterno-cléido-mastoidien.

Cette tumeur, rénitente, de consistance kystique, non fistulisée, était à la palpation libre sur le plan superficiel, mobile latéralement et légèrement fixée sur les plans profonds. Elle était non douloureuse et ne manifestait pas de tendance à un accroissement rapide. Le malade avait commencé à s'apercevoir en 1930 de l'existence de la tumeur. Cette dernière avait mis deux ans pour atteindre la dimension précédemment indiquée.

La tumeur fut prise pour un kyste branchial et son extirpation chirurgicale fut décidée.

Compte-rendu opératoire (D^r DENOY).

Anesthésie générale à l'éther.

Après incision cutanée, la petite tumeur apparut assez nettement différenciée des plans voisins. Elle fut facilement dissé-

quée, sauf à sa partie profonde où on tomba sur un prolongement se dirigeant vers la profondeur. Ce prolongement, s'insinuant entre le paquet carotidien et le pharynx, atteignait les plans profonds du cou jusqu'au voisinage de la colonne cervicale. L'extirpation totale, impossible à cause de la situation même de ce prolongement, ne fut pas pratiquée. Seule fut enlevée la partie facilement accessible de la tumeur.

Le prolongement profond fut cureté prudemment et touché à la teinture d'iode. Un drain en caoutchouc profondément enfoncé fut laissé en place durant cinq jours.

La plaie opératoire cicatrisa rapidement par première intention sans suppuration, ni fistule et, depuis, aucun incident clinique, ni récurrence ne se sont manifestés au cours des dix années qui suivirent l'intervention.

Examen macroscopique de la pièce opératoire

A l'ouverture de la tumeur, elle laissa sourdre un liquide sirupeux contenant des globules réfringents et des paillettes semblables à celles qu'on observe dans l'eau de vie de Dantzig. Sa paroi plus résistante paraissait être de nature fibreuse.

Examen histologique (Dr Jean TURCHINI)

De petits fragments de la tumeur de consistance inhomogène, dure par places et assez molle dans l'ensemble, ont été prélevés en divers points et fixés par une solution de formol à 10 pour cent, rendue isotonique par adjonction de chlorure de sodium, et d'autres par le liquide de Bouin.

Les coupes ont été obtenues après inclusion à la paraffine ou après congélation.

Diverses colorations ont été réalisées : colorations topographiques courantes : hémalum-éosine-orange, trichromique de Prenant ; colorations spéciales : à l'acide osmique, au Soudan III, au Scharlach, au Nilblau ; diverses techniques spéciales ont été utilisées ainsi que des examens en lumière polarisée pour la recherche de la biréfringence.

La tumeur (Fig.) est constituée par des cellules polyédriques de 10 à 25 microns, et parfois même géantes, dont l'aspect rappelle celui des spongiocytes de la cortico-surrénale, disposées en travées, autour de fibres conjonctivo-élastiques ou de capillaires sanguins de moyenne dimension. Sur les bords de la tumeur on peut observer tous les degrés de transition entre ces éléments spongiocytaires et le tissu conjonctif.



Bonhomme del.

Fig. — Coupe d'un fragment de tumeur xanthomateuse.

x., Cellule xanthique ; c., capillaire sanguin de moyenne importance ; t. c., tissu conjonctif.

Les cellules d'aspect spongiocytaire, qui résultent de la transformation d'histiocytes, présentent tous les caractères des cellules décrites par CHAMBARD sous le nom de cellules xanthélasmiques et, plus récemment, par MARTINEAU sous celui de cellules xanthomateuses : cellules serrées parfois confluentes, à noyau ovalaire clair et à nucléole petit, jamais en division, mais souvent en pycnose ; à cytoplasma plus ou moins rempli de granulations lipoidiques suivant le degré de l'évolution de l'histiocyte, complètement bourré de granulations au terme de celle-ci, ce qui est le cas le plus fréquemment observé.

Les granulations donnent les réactions des esters de la cholestérine (biréfringence, réaction de Golodetz), des lipoides (réaction de Ciaccio), des acides gras (Nilblau, réaction de Fischler) et des graisses neutres (acide osmique, Scharlach « Michaëlis », Soudan III « Daddi »), toutes réactions de cellules xanthomateuses.

Nous nous trouvons donc en présence d'une tumeur xanthomateuse typique.

Conclusions

Le cas inédit que nous rapportons vient confirmer l'hypothèse que CHAMBARD avait émise le premier, à savoir que la cellule xanthique est une entité histologique bien définie :

1° Cellule polyédrique de 10 à 25 microns ;

2° Cytoplasma finement réticulé, bourré d'enclaves cholestériniques ;

3° Noyau, le plus souvent unique, facilement colorable renfermant de fines granulations de chromatine et un ou deux nucléoles. Jamais ce noyau ne présente d'aspect mitotique. Mais par contre nous signalons dans notre cas de nombreux aspects pycnotiques ;

4° Ces cellules forment des amas parfois en tourbillons serrés, et, ça et là, on trouve quelques cellules géantes multinuclées ;

5° Ces amas assez richement vascularisés sont soutenus par une trame de tissu conjonctif.

La tumeur xanthomateuse profonde est cliniquement et histologiquement bénigne. Mais souvent du fait de sa localisation, de son volume, elle peut être disgracieuse et parfois même gênante. Aussi conseillerons-nous l'extirpation chirurgicale par exérèse pure et simple. Le cas que nous rapportons, suivi dix années consécutives après l'intervention, est une preuve de plus que la récidive n'est pas à craindre.

Bibliographie

- ABELOUS J. E. et SOULA L. C. — Le système réticulo-endothélial et la cholestérogénèse. *C. R. Soc. Biol.* 1926, t. XCIV, p. 258.
- ARGAUD R. et SOULA L. C. — Rapports morphologiques et signification de la cholestérinémie. *Prat. Méd. Franç.*, Octobre 1926, p. 401.
- BARTHELEMY R. — Xanthodermie, xanthochromie. *Gazette des Hôpitaux*, 1925, n° 37.
- BODIN E. — Xanthomes. *La pratique dermatologique*, t. IV.
- BORREL A. — Plan pigmentaire et noeuveau carcinome. *Bulletin du cancer*, Juin 1914.
- BULLIARD et DOUAY. — Pseudo xanthome des ovaires simulant la tuberculose. *Bulletin de l'Ass. Franç. pour l'étude du cancer*, Mai 1925, t. XIV, n° 5.
- BRUGNATELLI. — Recherches sur la glande interstitielle du sein chez la femme. *Arc. Ital. Biol.*, 1914.
- CAZAL P. — Un nouvel aspect de la médecine tissulaire. Les réticulopathies et le système réticulo histocytaire. *Thèse, Montpellier*, 1942, pp. 413-421.
- CHAMBARD F. — La structure et la signification histologique du xanthome. *Ann. de Derm.*, 1884.
- CHAUFFARD, BRODIN, YOVANOVITCH. — Traitement du xanthome diabétique par l'insuline. *Bul. et Mém. de la Soc. Méd. Hôp. Paris*, 1924.

- CIACCIO. — Les lipoides intra-cellulaires. *Biologie Médicale*, 1912, n^{os} 7 et 8.
- COLOMBIES. — Recherches sur la cholestérine. *Thèse de Toulouse*, 1924.
- DANIEL et BABÉS. — Etude sur le xanthome de la trompe utérine. *Presse Médicale*, 1924, n^o XXXII, p. 515.
- DE GAMRAT. — Un cas de xanthomes multiples dits en tumeurs. *Ann. de Dermat. et Syph.*, 1920, n^o XI.
- DUBOIS A. H. — Physiologie du S.R.E. du point de vue de ses applications à la médecine. *Biol. Méd.*, 1938, n^o 28, pp. 1 - 30.
- FLANDRIN, DUCOURTIOUX, RAVAUD. — Cholestérinémie et glycémie au cours du xanthome. Essai de traitement par l'insuline. *Bull. Soc. Franç. Dermat.*, 11 mars 1926.
- GÖEBEL F. et GNOINSKI H. — Le Métabolisme de la cholestérine et le S.R.E. *C. R. Soc. Biol.*, 1937, n^o 96, pp. 1483-1484.
- GRENAUT M. — Les xanthomes familiaux. *Thèse, Paris*, 1927.
- HALLOPEAU. — Sur la nature des xanthomes et la cause prochaine de leur détermination. *Ann. de Dermat. et Syph.*, 1893, pp. 935 - 942.
- HEURTAUX A. — Myélome des gaines tendineuses. *Archives générales de médecine de Paris*, 1891, t. CLXVII, pp. 40-160.
- LAMBIN P. et STEENHOUDT J. — Influence de l'excitation du S. R. E. sur l'hypercholestérinémie alimentaire. *C. R. Soc. Biol. Paris*, 1932, t. CXI, pp. 1080-1900.
- LAPOWSKI.. — Familial xanthome tuberosum multiple in two sisters. *New-York Academy of Méd. Section of Derm.* 11 nov. 1924.
- LECÈNE. — Tumeurs à myéloplaxes des gaines tendineuses du cou-de-pied. *Presse Médicale*, 1924, n^o XXXII, p. 515.
- LECÈNE et MOULONGUET P. — Les tumeurs à myéloplaxes des gaines tendineuses. *Annales d'Anat. Path.* 1925, p. 393.

- LÉVY G. — Xanthelasma. Xanthome, Xanthosarcome. *Thèse Strasbourg*, 1926, pp. 4-12.
- LISON L. — *Histochimie animale. Méthodes et problèmes*, Gauthier Villars, éd., 1936, pp. 189-219.
- LUMIÈRE A., GRANGE H. et DUBOIS A. — Protection contre le choc anaphylactique au moyen du cholestérol. *C. R. Soc. Biol. Paris* 1931, t. CVII, pp. 159-160.
- MARTINEAU J. — Les xanthomes vrais et les pseudo-xanthomes infectieux. *Thèse Paris*, 1926, pp. 4, 12, 52, 57.
- OKUWA. — A case of xanthoma tuberosum. *Japan J. of Derm.* 1924, n° 11, pp. 66.
- PARKES et WEBER. — Xanthome cutané, xanthomatose des autres parties du corps et diatèse cholestérinémique. *British of J. of Dermat. and Syphi.* Août, Septembre 1924, pp. 336-371.
- PAUTRIER L. M. et LÉVY. — Contribution à l'étude de l'histiophysiopathologie cutanée. *Ann. Dermat. Syph.* Déc. 1924.
- PINCKUS et PICK. — Die echten xanthomatosen Neubildungen. *Dermat. Wach.* 1909, t. XCIX, p. 160.
- PINCKUS et PICK. — Weitere mittheilungen zur Lehre von den Xanthomen. *Arch. für Dermat. u. Syphil.* 1910, t. XCIX, p. 465.
- REMER. — Xanthoma. *J. Cut. Dis. and Syph.* 1919.
- ROGER G. H. et BINET L. — Traité de physiologie normale et pathologique, t. I. *Physiologie générale*, 1933, pp. 580 à 587.
- ROUSSY. — Les cholestéatomes. *Bulletin du Cancer*, 1912, pp. 192-227.
- RIBBERT. — Die abscheidung intravenos injectionen gelösten Karmen, in don. gewebe. *Zeitsch für allg. Physiologie*, 1904, p. 201.
- SEZARY A. — Localisations et pathogénie du xanthome. *Bull. Méd.* 30 Avril 1927.

- SEZARY A., LITCHWITZ, LEBLANC M. — Xantome auriculaire et palpébral, ses rapports avec l'hypercholestérinémie et l'hyperuricémie. *Bull. Soc. Dermat. et Syph.*, 13 Janvier 1927.
- SLATWINSKI J. — Recherches histo-chimiques sur le rôle du S. R. E. dans le métabolisme des corps gras chez le chien normal et intoxiqué par la toluyène-diamine. *C. R. Soc. Biol. Paris*, 1930, t. CIII, pp. 816-818.
- SMITH D. T. — Giant centrosphères in xanthomatous tumors. *John Hopkins Hospital*. Septembre 1922.
- STEWART FORSYTH. — On the occurrence of massive cholestérin deposit in the breast in cases of long standing mastitis. *British J. of Surgery*, 1920, t. VIII, p. 29.
- TOROK. — De la nature des xanthomes. *Ann. de Derm. et Syph.* 1893-94.
- TOURNEUX. — Sarcome des gaines tendineuses. *Revue de chirurgie*, 1913, t. XLVII, p. 817.
- VAS MUNCZ. — Case of xanthoma disseminatum idiopathicum. *Ned. Tijdsch. v. Geneesk Chursh*, 1921.
- WEIL F. E., CHEVALLIER. — Sur la maladie de Gaucher. *Paris Médical*, 25 Mai 1926, p. 465.
- WIDAL, WEIL et LAUDAT. — Sur les origines du cholestérol cellulaire. *Semaine Médicale* 1912, t. XXXII, p. 529



TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Introduction	11
Plan	13
Chapitre Ier.	
La cellule xanthomateuse	15
Méthodes d'examen histologiques	16
Chapitre II.	
La cholestérine dans l'organisme	23
Rôle du S. R. E. dans le métabolisme	25
Rôle du S. R. E. vis-à-vis de la cholestérine dans les états pathologiques	26
Chapitre III.	
Etiologie et pathogénie	27
Chapitre IV.	
Diagnostic	31
Evolution	34
Pronostic	35
Traitement	36
Chapitre V.	
Observation clinique	37
Examen histologique	38
Conclusions	41
Bibliographie	42

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la Thèse ayant pour titre :
Contribution à l'étude histologique de la cellule xanthique.
A propos d'un cas clinique inédit de tumeur xanthomateuse.

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.

Montpellier, le 26 Mai 1943.

Le Professeur,
Jean TURCHINI.

VU :

Montpellier, le 11 Juin 1943.

P. le Doyen,

Jean TURCHINI.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER ;

Montpellier, le 12 Juin 1943.

Le Recteur,
SARRAILLE.

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises
dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme
propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni
improbation.

